

Союз ССР
Советский Союз
Республика



ИМИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
СССР

СССР

DESCRIPTION OF THE INVENTION FOR AUTHORIZATION

321422

Depending on authorization № -

Announced on 16.11.1970 (№140454529-33)

with additional call № -

Priority -

Published on 19.XI.1971. Bulletin №35

Description published date 18.I.1972

АИК: В-416-190
С-032-23-00

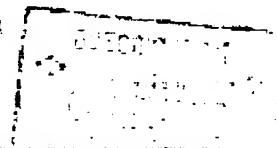
321422/1

УДК: 686.1.055(093.8)

Invention
authors

В. Е. Агаджанов, В. Н. Гасен, В. В. Груздев, Л. А. Карпинцев
и В. И. Лавров

Applicant



THE WAY OF DECORATIVE PRODUCTS MANUFACTURING

The invention concerns to technology of decorative products and souvenirs manufacturing.

The way of decorative products manufacturing is known to be done by changing material structure by heat treatment.

The purpose of the invention is a drawing inside a volume. It is reached by heat treatment that is a ray energy concentration in the certain point of material space while consecutive moving of material on the given drawing.

The essence of the subject is in large density energy focusing in the given point of transparent material space. Thus destruction of a material occurs that is similar to edged crystals.

As a source of radiation an optical quantum generator (laser) that operates in a Q-switched mode can be used; as a focusing device a variable focus distance objective can be used.

By changing a laser beam energy and an objective focus distance, the laser beam energy density at which changed structure of a material has a kind of a crystal-like point of the certain size can be concentrated in a given point of a transparent material space. Setting up the required law of material moving relatively laser beam focus, it is possible to achieve inside the material space a drawing appropriate to the law of movement. At lateral illumination the drawing inside the material looks especially decorative.

Subject of the invention.

The way of manufacturing of decorative products out of a transparent material by changing material structure at heat treatment with the purpose of reception a drawing inside the material volume is special by heat treatment execution by means of laser energy concentration the certain point of material space while consecutive moving of the material on a given drawing path.

Совет Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

321422

Заявленное от авт. свидетельства № —

Заявлено 16.II.1970 (№ 1401545/29-33)

МПК В 41d 1/50
С 03c 23 00

с присоединением заявки № —

В 44 С 5/00

Приоритет —

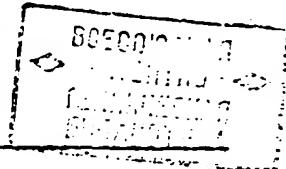
Опубликовано 19.XI.1971. Бюллетень № 35

УДК 666.1.058(088.8)

Дата опубликования описания 18.I.1972

Авторы
изобретения В. В. Агаджанов, В. И. Гостев, В. В. Груздев, Л. А. Карлисонов
и В. И. Лавров

Заявитель —



СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к технологии изго-
тования декоративных изделий и сувениров.

Известен способ получения декоративных
изделий путем изменения структуры при тер-
мообработке.

Целью изобретения является получение ри-
сунка внутри объема. Это достигается тем,
что термообработку осуществляют посредст-
вом концентрации лучистой энергии в опре-
деленной точке объема при последовательном
перемещении материала по заданному рисун-
ку.

Сущность способа заключается в фокуси-
ровании излучения большой плотности в за-
данной точке объема прозрачного материала.
При этом происходит разрушение материала,
по внешнему виду похожего на ограниченные
кристаллы.

В качестве источника излучения может
быть использован оптический кристалловый гене-
ратор (ОКГ), работающий в режиме модуля-
ции добротности резонатора, а в качестве фо-
кусирующего устройства — объектив с пере-
менным фокусным расстоянием.

2

Изменяя энергию излучения ОКГ и фокуси-
рующее расстояние объектива, можно концентри-
ровать в заданной точке прозрачного мате-
риала такую плотность энергии излучения,
5 при которой измененная структура материала
имеет вид кристаллообразной точки опреде-
ленного размера. Задавая требуемый закон
перемещения материала относительно ОКГ,
10 можно получать внутри материала рисунок,
соответствующий закону перемещения. При
боковой подсветке рисунок в материале при-
обретает особенную декоративность.

Предмет изобретения

Способ изготовления декоративных изде-
лий из прозрачного материала путем измене-
ния структуры при термообработке, отличаю-
щийся тем, что, с целью получения рисунка
внутри объема, термообработку осуществляют
20 посредством концентрации лучистой энергии
в определенной точке объема при последователь-
ном перемещении материала по заданно-
му рисунку.

321422 (15)
321422 (16)
321422 (17)
321422 (18)
321422 (19)